



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 199 39 972 A 1**

⑤1 Int. Cl. 7:
B 60 R 11/02

②1 Aktenzeichen: 199 39 972.7
②2 Anmeldetag: 24. 8. 1999
④3 Offenlegungstag: 1. 3. 2001

⑦1 Anmelder:
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

⑦2 Erfinder:
Fabian, Uwe A. R., 38102 Braunschweig, DE

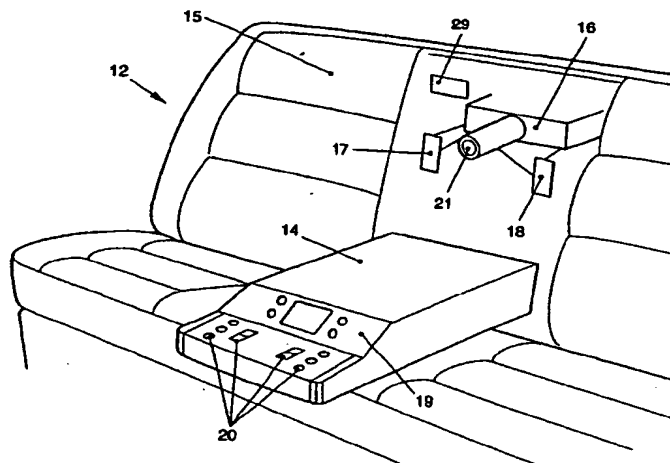
⑤5 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE 197 30 563 A1
DE 44 06 872 A1
US 45 01 013
EP 04 76 254 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Anordnung zur Darstellung von Video-Audio-Information im Fahrgastraum eines Kraftfahrzeugs

⑤7 Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Darstellung von Video-Audio-Information im Fahrgastraum eines Kraftfahrzeugs (10), insbesondere für Fahrgäste auf einem rückwärtigen Platz (12), mit einer im Kraftfahrzeug (10) angeordneten Projektionseinrichtung (16), von welcher die Video-Audio-Information auszustrahlen ist, und mit wenigstens einer Projektionswand (22), auf welcher die Video-Information darzustellen ist, wobei die Projektionseinrichtung (16) im Bereich einer rückwärtigen Sitzbanklehne (15) angeordnet ist, daß wenigstens eine Projektionswand (22) in ihrer Betriebsstellung im Bereich hinter einer Vordersitz-Rückenlehne (13) anzuordnen ist, und daß die Projektionswand (22) in ihrer Ruhestellung in einem Stauraum (23) unterbringbar ist.



DE 199 39 972 A 1

DE 199 39 972 A 1

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Darstellung von Video-Audio-Information im Fahrgastraum eines Kraftfahrzeugs, insbesondere für Fahrgäste auf einem rückwärtigen Platz, mit einer im Kraftfahrzeug angeordneten Projektionseinrichtung, von welcher die Video-Audio-Information auszustrahlen ist, und mit wenigstens einer Projektionswand, auf welcher die Video-Information darzustellen ist.

Eine derartige Anordnung ist aus der US-PS 4,908,611 bekannt. Bei dieser bekannten Anordnung ist am Himmel des Fahrzeugdachs ein Bildschirm angebracht, und zwar etwa im Bereich über dem Kopf des Fahrers. Dieser Bildschirm kann vom Fahrer über einen Spiegel beobachtet werden, der am Armaturenbrett angebracht ist. Insassen, die auf dem Rücksitz des Kraftfahrzeugs sitzen, können den Bildschirm über einen weiteren Spiegel beobachten, der auf einer Konsole zwischen den Vordersitzen angebracht ist. Der Bildschirm ist verhältnismäßig klein, und die Bildauflösung ist relativ gering.

Weiterhin ist aus der EP 0 626 292 B1 ein Fahrzeugsitz mit zurückklappbarem Bildschirm in der Armlehne bekannt. Der Sitz soll insbesondere in einem Luftfahrzeug Verwendung finden. Bei dieser bekannten Einrichtung kann ein sehr kleiner Bildschirm über einen komplizierten Schwenkmechanismus aus der Armlehne herausgeklappt und in eine Position geschwenkt werden, daß er von einer Person beobachtet werden kann, die in diesem Sitz Platz genommen hat. Für jeden Sitz ist ein eigener Bildschirm vorgesehen. Die Größe des Bildschirms sowie die Bildauflösung sind äußerst stark reduziert.

Weiterhin ist aus der US-PS 5,281,985 ein Videosystem bekannt, welches dazu dient, daß die Fahrzeuginsassen ein Videobild auf einem Bildschirm beobachten können, welcher außerhalb des Fahrgastraums im Bereich über der vorderen Stoßstange angeordnet ist. Dieses bekannte System ist dazu bestimmt, daß man in einem geparkten Fahrzeug relativ bequem einen Film ansehen kann.

Weiterhin ist aus der US-PS 5,822,023 ein Projektionssystem für Fernsehbilder bekannt, welches einen Bildschirm aufweist, der aus der Decke eines Fahrgastraums herunterzuklappen ist. Eine solche Einrichtung eignet sich für Luftfahrzeuge und allenfalls für Omnibusse, bei denen im Kopfbereich erheblicher Raum zur Verfügung steht. Für Personenkraftwagen ist eine solche Einrichtung kaum geeignet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art zu schaffen, welche es ermöglicht, in dem relativ kleinen Fahrgastraum eines Personenkraftfahrzeugs während der Fahrt Videoinformation auf einer besonders großen Projektionswand bei sehr hoher Bildauflösung darzustellen.

Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung vor, daß die Projektionseinrichtung im Bereich einer rückwärtigen Sitzbanklehne angeordnet ist, daß wenigstens eine Projektionswand in ihrer Betriebsstellung im Bereich hinter einer Vordersitz-Rückenlehne anzuordnen ist, und daß die Projektionswand in ihrer Ruhestellung in einem kompakten Zustand in einem Stauraum unterbringbar ist. Die Erfindung ermöglicht nicht nur, während der Fahrt ein besonders großes Videobild mit sehr guter Bildauflösung zu beobachten, sondern überwindet auch alle Nachteile, die mit der Verwendung von bisher in Fahrzeugen üblichen LCD-Schirmen verbunden waren. Solche Bildschirme sind recht teuer, haben ein erhebliches Gewicht, verfügen über eine begrenzte Bildauflösung und stellen schließlich in einem Kraftfahrzeug eine gewisse Unfallgefahr dar.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Anordnung ist vorgesehen, daß die

Projektionswand mit einer Touch-Screen zur Bedienung der Anordnung ausgestattet ist. Dadurch ist eine besonders bequeme Bedienung der erfindungsgemäßen Anordnung möglich. Wenn gemäß dieser bevorzugten Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes auf der Oberfläche der Projektionswand eine Touch-Screen-Folie aufgebracht ist, ist nicht nur eine besonders bequeme und vorteilhafte Bedienung möglich, es kann die gesamte Einrichtung auch beispielsweise zur Navigation im Internet ebenso wie zur Menübedienung für weitere ähnliche Aktivitäten verwendet werden.

Eine besonders raumsparende und kompakte Anordnung ergibt sich dadurch, daß die Projektionseinrichtung hinter einer herunterklappbaren Mittelarmlehne der rückwärtigen Sitzbanklehne angeordnet ist. Auf diese Weise ergibt sich ein ausreichender Abstand zwischen der Projektionseinrichtung und der Projektionswand, wenn diese vorzugsweise hinter den Rückenlehnen der Vordersitze angeordnet wird. Außerdem tritt die gesamte Projektionseinrichtung im Ruhezustand überhaupt nicht in Erscheinung, denn sie verschwindet hinter der Mittelarmlehne, wenn diese hochgeklappt ist.

Weiterhin kann gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung des Erfindungsgegenstandes vorgesehen sein, daß die Projektionseinrichtung in einer Anti-Verwackel-Halterung angebracht ist. Dadurch wird der Vorteil erreicht, daß auch bei verhältnismäßig ebener Fahrbahn auf einer schlechten Straße Bilder zu sehen sind, die nicht verwackelt sind.

Dabei kann entweder die gesamte Projektionseinrichtung in einer Anti-Verwackel-Halterung angeordnet sein oder aber nur das Projektionsobjektiv in einer solchen Anti-Verwackel-Halterung gelagert werden.

Eine vorteilhafte gerätetechnische Ausbildung der Anti-Verwackel-Halterung sieht vor, daß die Anti-Verwackel-Halterung wenigstens zwei Piezoelemente aufweist und mit einem Erschütterungssensor ausgestattet ist, durch den die Piezoelemente über eine Steuerelektronik mit der Tendenz ansteuerbar sind, durch Erschütterungen hervorgerufene Bewegungen zu kompensieren. Alternativ kann auch vorgesehen sein, daß die Anti-Verwackel-Halterung eine Flüssigkeitslagerung aufweist. Durch eine derartige gerätetechnische Realisierung kann eine einerseits recht preiswerte und andererseits gut funktionstüchtige Anti-Verwackel-Halterung gewährleistet werden.

Eine besonders vielfältige Verwendungsmöglichkeit der erfindungsgemäßen Anordnung resultiert daraus, daß gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Erfindungsgegenstandes die Projektionseinrichtung als DVD-/CD-Wiedergabegerät ausgebildet ist.

Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung des Erfindungsgegenstandes zeichnet sich dadurch aus, daß der Projektionseinrichtung eine Bedienungseinrichtung zugeordnet ist, welche in einer Armlehne der rückwärtigen Sitze angeordnet ist. Dabei ist die Anordnung vorzugsweise derart getroffen, daß die Bedienungseinrichtung aus der Armlehne herausnehmbar ist. Diese gerätetechnische Ausbildung des Erfindungsgegenstandes ermöglicht nicht nur eine besonders bequeme Bedienung der gesamten Einrichtung, sondern stellt auch eine Anordnung dar, bei welcher viel Platz für eine übersichtliche Anordnung von Bedienungselementen vorhanden ist. Während der Unterarm einer Bedienungsperson auf einer Armlehne ruht, können mit der Hand alle Bedienungselemente bequem erreicht und leicht betätigt werden. Im Ruhezustand ist die gesamte Bedienungseinrichtung hinter der hochgeklappten Armlehne verborgen.

Wegen der Lichtverhältnisse in einem Kraftfahrzeug ist vorzugsweise vorgesehen, daß die Projektionseinrichtung eine Lichtstärke von mindestens 1000 ANSI LUMEN aufweist, so daß durch eine sehr große Lichtstärke auch bei hel-

lem Sonnenschein ein Bild erzeugt wird, welches für das Auge des Betrachters angenehm ist.

Eine besonders günstige Unterbringung der erfindungsgemäßen Anordnung ergibt sich dadurch, daß der Abstand zwischen dem Objektiv der Projektionseinrichtung und der Projektionswand im Bereich von etwa ein bis zwei Meter liegt.

Um die Projektionswand praktisch verschwinden zu lassen, wenn sie nicht benutzt wird, kann vorzugsweise vorgesehen sein, daß die Projektionswand aus ihrer Ruhestellung in ihre Betriebsstellung klappbar ist. Eine besonders vorteilhafte Anordnung ergibt sich dadurch, daß die Projektionswand aus ihrer Ruhestellung ausrollbar und durch Ausziehen in vertikaler Richtung in ihre Betriebsstellung zu bringen ist. Vorteilhafterweise ist dabei die Konstruktion derart ausgebildet, daß der Stauraum, welcher die Projektionswand in ihrer Ruhestellung aufnimmt, im Dachhimmel des Kraftfahrzeugs untergebracht ist. Im Ruhezustand tritt die Projektionswand somit überhaupt nicht in Erscheinung, sie läßt sich jedoch gleichwohl zur Benutzung durch einen einfachen Handgriff aus dem Stauraum herausziehen und in ihre Gebrauchsstellung bringen.

Zur Arretierung der Projektionswand kann in einer vorteilhaften Ausgestaltung des Erfindungsgegenstandes vorgesehen sein, daß der untere Rand der Projektionswand in ihrer Betriebsstellung an einer magnetischen Schiene im Bereich des Kraftfahrzeugbodens befestigbar ist, oder daß der untere Rand der Projektionswand in ihrer Betriebsstellung in einer mechanischen Rastierung im Bereich des Kraftfahrzeugbodens lösbar zu befestigen ist.

Um auch in der Betriebsstellung oder Gebrauchsstellung der Projektionswand zu gewährleisten, daß der Fahrer freie Sicht nach hinten hat, kann vorzugsweise vorgesehen sein, daß bei einer Unterbringung der Projektionswand in einem Stauraum, welcher im Bereich des Dachhimmels untergebracht ist, die Projektionswand zwischen zwei entlang ihren seitlichen Rändern verlaufenden reißfesten Bändern angebracht ist, die im Stauraum aufrollbar sind. Bei dieser Konstruktion ist gewährleistet, daß die Projektionswand zwischen den seitlichen Rändern gut und glatt ausgespannt werden kann, daß sie zwischen der Ruhestellung und der Betriebsstellung leicht und betriebssicher bewegt werden kann und daß gleichwohl die freie Sicht des Fahrers nach hinten gewährleistet bleibt.

In einer alternativen Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes kann auch vorgesehen sein, daß der obere Rand der Projektionswand in der Betriebsstellung etwa auf der Höhe des oberen Randes der Rückenlehnen der Vordersitze angeordnet ist.

Die Erfindung wird nachfolgend beispielsweise anhand der Zeichnung beschrieben; in dieser zeigen:

Fig. 1 eine schematische perspektivische Darstellung mit einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Projektionseinrichtung mit der entsprechenden Bedienungseinrichtung;

Fig. 2 einen schematischen Vertikallängsschnitt durch ein Kraftfahrzeug, in welchem eine erfindungsgemäße Projektionswand veranschaulicht ist und

Fig. 3 eine schematische Schnittdarstellung einer mechanischen Rastierung zur lösbaren Arretierung der Projektionswand in ihrer Betriebsstellung.

In der **Fig. 1** ist eine in ihrer Gesamtheit mit **12** bezeichnete rückwärtige Sitzbank eines Kraftfahrzeuges in einer schematischen, perspektivischen Darstellung veranschaulicht. Aus einer Rückenlehne **15** der rückwärtigen Sitzbank **12** ist eine Mittelarmlehne **14** herauszuklappen, welche in der **Fig. 1** in der herausgeklappten Stellung dargestellt ist. Hinter der Mittelarmlehne **14** ist in einem entsprechenden

Hohlraum in der Rückenlehne **15** eine Projektionseinrichtung **16** untergebracht. Die Projektionseinrichtung **16** ist zwischen zwei Piezoelementen **17** und **18** gelagert, welche als Anti-Verwackel-Halterung dienen. Grundsätzlich könnte die Anordnung auch derart getroffen sein, daß nur ein Projektionsobjektiv **21** in einer Anti-Verwackel-Halterung angeordnet ist. Die beiden Piezoelemente **17** und **18** werden über einen Erschütterungssensor **29** derart angesteuert, daß Erschütterungen, welche auf das Fahrzeug wirken, weitgehend kompensiert werden, so daß praktisch kaum verwackelte Bilder erzeugt werden können. Wie oben bereits erläutert wurde, könnte die Anti-Verwackel-Funktion alternativ auch durch eine in einer Flüssigkeit gelagerte Projektorlinse realisiert werden.

Auf der Oberseite der heruntergeklappten Mittelarmlehne **14** ist eine Bedienungseinrichtung **19** für die erfindungsgemäße Projektionseinrichtung angeordnet. Auf dieser Bedienungseinrichtung **19** sind Bedienungselemente **20** schematisch dargestellt, durch welche alle Funktionen betätigt und/oder geschaltet werden können. Es kann mit den Bedienungselementen beispielsweise die Projektionseinrichtung eingeschaltet und ausgeschaltet werden. Es kann auch durch ein Zoom ein gewünschter Bildausschnitt dargestellt werden. Ebenso können über diese Bedienungselemente der Kontrast und die Helligkeit sowie weitere Funktionen eingestellt werden.

Über die Bedienungseinrichtung **19** mit den Bedienungselementen **20** kann auch für ein DVD-/CD-Wiedergabegerät eine entsprechende Bedienung durchgeführt werden.

Es wird somit den Insassen auf einem Rücksitz die Möglichkeit gegeben, Musik zu hören oder Videotexte zu verfolgen. Natürlich könnten auch Kinderkassetten oder andere ähnliche Speichermedien verwendet werden. Für entsprechende Lautsprecher könnte vorzugsweise in der Mittelkonsole ein Steckkontakt für einen Kopfhörer vorgesehen sein, oder es könnte im hinteren Bereich separat ein Lautsprecher angesteuert werden, so daß zwar im rückwärtigen Bereich des Fahrgastraums eine gute akustische Versorgung ermöglicht wird, während jedoch der Fahrer nicht gestört wird. Wenn Kopfhörer verwandt werden, ist die Möglichkeit gegeben, daß der Fahrer über ein Mikrofon oder ein sonstiges Kommunikationsmittel einem in einen Film oder in Musik vertieften Beifahrer oder Mitfahrer wichtige Informationen zukommen lassen kann.

Die **Fig. 2** zeigt in einem Vertikallängsschnitt schematisch ein in seiner Gesamtheit mit **10** bezeichnetes Kraftfahrzeug. Die schematische Darstellung läßt einen Vordersitz **11** mit einer Vordersitz-Rückenlehne **13** erkennen. Eine rückwärtige Sitzbank **12** weist eine Rückenlehne **15** auf, in welcher die oben anhand der **Fig. 1** beschriebene Projektionseinrichtung **16** mit der zugehörigen Bedienungseinrichtung **19** untergebracht ist.

Weiterhin veranschaulicht die **Fig. 2** eine Projektionswand **22** in ihrer Betriebsstellung. Die Projektionswand erstreckt sich in vertikaler Richtung aus dem Bereich des Dachhimmels bis in den Bereich des Fahrzeugbodens. Es ist zu beachten, daß die in der **Fig. 2** dargestellte Projektionswand **22** nur den Raum einnimmt, der sich zwischen dem Fahrzeugboden und dem oberen Rand der Vordersitz-Rückenlehne **13** erstreckt. Weiter nach oben führen nur zwei an den seitlichen Rändern der Projektionswand **22** vorgesehene, hochreißfeste Bänder, zwischen denen die Projektionswand **22** ausgespannt ist. Der mittlere Bereich oberhalb des oberen Randes der Vordersitz-Rückenlehne **13** ist somit frei, so daß der Fahrer einen ungehinderten Blick nach hinten hat. Die Projektionswand **22** kann gegen eine Federvorspannung über eine Umlenkrolle **27** von einer Aufnahme-rolle **28** aus einem Stauraum **23** herausgezogen werden, um

sie aus ihrer Ruhestellung im Stauraum 23 in ihre in der Fig. 2 veranschaulichte Betriebsstellung zu bringen.

Der untere Rand der Projektionswand 22 ist gemäß der schematischen Darstellung in der Fig. 2 am Boden des Fahrzeugs in einer mechanischen Rastierung 24 arretiert. Eine vorteilhafte Konstruktion einer solchen mechanischen Rastierung 24 wird unten anhand der Fig. 3 erläutert.

Natürlich könnte anstatt der mechanischen Rastierung die Befestigung der Projektionswand am Fahrzeugboden auch über eine magnetische Schiene durchgeführt werden. Dabei könnte entweder ein Dauermagnetisches Material eingesetzt werden oder ein Elektromagnet, der mit einer Metallschiene kombiniert wird.

Die Projektionswand 22 kann entweder gegen eine im Bereich der Aufnahmerolle 28 erzeugte mechanische Rückstellkraft in ihre Betriebsstellung gezogen werden, oder es könnte auch ein Elektromotor dazu verwendet werden, die Leinwand aufzurollen und abzurollen.

In der Fig. 3 ist eine mechanische Rastierung 24 rein schematisch in einem Schnitt veranschaulicht. Ein zylinderförmiges Rastelement 25, beispielsweise ein im wesentlichen zylindrischer Stab, ist entlang dem unteren Rand der Projektionswand 22 derart angeordnet, daß durch dieses Rastelement 25 die Projektionswand 22 nicht nur gespannt gehalten wird, sondern das zylinderförmige Rastelement 25 in ein komplementäres, gabelförmiges Halteelement 26 zum Einrasten gebracht werden kann. Das klammerartig und elastisch ausgebildete gabelförmige Halteelement 26 umgreift das am unteren Rand der Projektionswand 22 angebrachte stabförmige oder zylinderförmige Rastelement 25 derart, daß es die Projektionswand 22 in ihrer Betriebsstellung hinreichend sicher arretiert, jedoch auch ermöglicht, daß die Projektionswand zum Rücktransport in die Ruhestellung ohne Kraftaufwand wieder aus der Rastierung gelöst werden kann. Abmessungen und Elastizität des zylinderförmigen Rastelementes 25 und des gabelförmigen Halteelementes 26 sind derart abgestimmt, daß eine bestimmungsgemäße Handhabung ohne besonderes manuelles Geschick möglich ist.

Wenn das Fahrzeug sich im Stillstand befindet, beispielsweise abgestellt oder geparkt ist, könnte vorzugsweise der Fahrer auch durch eine im Bereich über dem Armaturenbrett angeordnete zusätzliche Projektionswand mit Videoinformation versorgt werden. Auf diese Weise könnte sich beispielsweise ein Taxifahrer oder ein Berufsfahrer, der Wartezeiten zu überbrücken hat, in angenehmer Weise die Zeit vertreiben. Entsprechend wäre dadurch auch ein Zeitvertrieb im Urlaub möglich.

Grundsätzlich könnte im Rahmen der Erfindung auch ein ohnehin im Auto verwendeter CD-Spieler in einer Rückenarmlehne einer rückwärtigen Sitzbank angeordnet sein. Dort wäre der CD-Spieler einerseits gut geschützt, andererseits weich gelagert und schließlich auch durch die Armlehne isoliert. Es wäre also denkbar, eine Art DVD-/CD-Wechsler einzusetzen, der einerseits Videoinformation und andererseits Audioinformation wiedergeben könnte, und zwar vorzugsweise gleichzeitig, um beispielsweise den Fahrgästen auf der rückwärtigen Sitzbank eine Videoprojektion zu ermöglichen und den Fahrgästen auf den vorderen Sitzen eine Audiowiedergabe zu liefern.

Grundsätzlich ist natürlich auch nicht ausgeschlossen, im Rahmen der Erfindung in besonders gelagerten Fällen und für Spezialzwecke einen LCD-Bildschirm zu verwenden, welcher sich beispielsweise im Fahrzeughimmel oder in einer Mittelkonsole oder in den Sitzen unterbringen läßt.

Eine in der Zeichnung nicht veranschaulichte Touch-Screen, die gemäß der oben niedergelegten Beschreibung im Rahmen der Erfindung zusätzlich zu der Bedienungseinrich-

tung 19 verwendet werden kann, ermöglicht zusätzliche besonders bequeme Bedienungsmöglichkeiten. Es wird nämlich dadurch die Möglichkeit geschaffen, die Leinwand selbst als Bedienungselement zu nutzen. Eine Menübedienung sowie Navigation im Internet kann auf diese Weise vorteilhaft durchgeführt werden.

BEZUGSZEICHENLISTE

- 10 Kraftfahrzeug
- 11 Vordersitz
- 12 rückwärtige Sitzbank
- 13 Vordersitz-Rückenlehne
- 14 Mittelarmlehne
- 15 Rückenlehne der rückwärtigen Sitzbank
- 16 Projektionseinrichtung
- 17 Piezoelement
- 18 Piezoelement
- 19 Bedienungseinrichtung
- 20 Bedienungselemente
- 21 Projektionsobjektiv
- 22 Projektionswand
- 23 Stauraum
- 24 mechanische Rastierung
- 25 zylinderförmiges Rastelement
- 26 gabelförmiges Halteelement
- 27 Umlenkrolle
- 28 Aufnahmerolle
- 29 Erschütterungssensor

Patentansprüche

1. Anordnung zur Darstellung von Video Audio-Information im Fahrgastraum eines Kraftfahrzeugs (10), insbesondere für Fahrgäste auf einem rückwärtigen Platz (12), mit einer im Kraftfahrzeug (10) angeordneten Projektionseinrichtung (16), von welcher die Video-Audio-Information auszustrahlen ist, und mit wenigstens einer Projektionswand (22), auf welcher die Video-Information darzustellen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Projektionseinrichtung (16) im Bereich einer rückwärtigen Sitzbanklehne (15) angeordnet ist, daß wenigstens eine Projektionswand (22) in ihrer Betriebsstellung im Bereich hinter einer Vordersitz-Rückenlehne (13) anzuordnen ist, und daß die Projektionswand (22) in ihrer Ruhestellung in einem kompakten Zustand in einem Stauraum (23) unterbringbar ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Projektionswand (22) mit einer Touch-Screen zur Bedienung der Anordnung ausgestattet ist.
3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Projektionseinrichtung (16) hinter einer herunterklappbaren Mittelarmlehne (14) der rückwärtigen Sitzbanklehne (15) angeordnet ist.
4. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Projektionseinrichtung (16) in einer Anti-Verwackel-Halterung (17, 18) angebracht ist.
5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Projektionsobjektiv (21) in einer Anti-Verwackel-Halterung (17, 18) angebracht ist.
6. Anordnung nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Anti-Verwackel-Halterung (17, 18) wenigstens zwei Piezoelemente (17, 18) aufweist und mit einem Erschütterungssensor (29) aus-

gestattet ist, durch den die Piezoelemente (17, 18) über eine Steuerelektronik mit der Tendenz ansteuerbar sind, durch Erschütterungen hervorgerufene Bewegungen zu kompensieren.

7. Anordnung nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Anti-Verwackel-Halterung (17, 18) eine Flüssigkeitslagerung aufweist.

8. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Projektions-einrichtung (16) als DVD-/CD-Wiedergabegerät ausgebildet ist.

9. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Projektions-einrichtung (16) eine Bedienungseinrichtung (19) zugeordnet ist, welche in einer Armlehne (14) der rückwärtigen Sitze (12) angeordnet ist.

10. Anordnung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Bedienungseinrichtung (19) aus der Armlehne (14) herausnehmbar ist.

11. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Projektions-einrichtung (16) eine Lichtstärke von mindestens 1000 ANSI LUMEN aufweist.

12. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand zwischen dem Objektiv (21) der Projektionseinrichtung (16) und der Projektionswand (22) im Bereich von etwa ein bis zwei Meter liegt.

13. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Projektionswand (22) aus ihrer Ruhestellung in ihre Betriebsstellung klappbar ist.

14. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Projektionswand (22) aus ihrer Ruhestellung ausrollbar und durch Ausziehen in vertikaler Richtung in ihre Betriebsstellung zu bringen ist.

15. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Stauraum (23), welcher die Projektionswand (22) in ihrer Ruhestellung aufnimmt, im Dachhimmel des Kraftfahrzeugs (10) untergebracht ist.

16. Anordnung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Rand der Projektionswand (22) in ihrer Betriebsstellung an einer magnetischen Schiene im Bereich des Kraftfahrzeugbodens befestigbar ist.

17. Anordnung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Rand der Projektionswand (22) in ihrer Betriebsstellung in einer mechanischen Rastierung (24) im Bereich des Kraftfahrzeugbodens lösbar zu befestigen ist.

18. Anordnung nach einem der Ansprüche 14 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Projektionswand (22) zwischen zwei entlang ihren seitlichen Rändern verlaufenden reißfesten Bändern angebracht ist, die im Stauraum (23) aufrollbar sind.

19. Anordnung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Projektionswand im Stauraum aufgerollt und durch Abrollen und Ausziehen in horizontaler Richtung in ihre Betriebsstellung zu bringen ist sowie dort lösbar arretierbar ist.

20. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Rand der Projektionswand (22) in der Betriebsstellung etwa auf der Höhe des oberen Randes der Rückenlehnen

(13) der Vordersitze (11) angeordnet ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

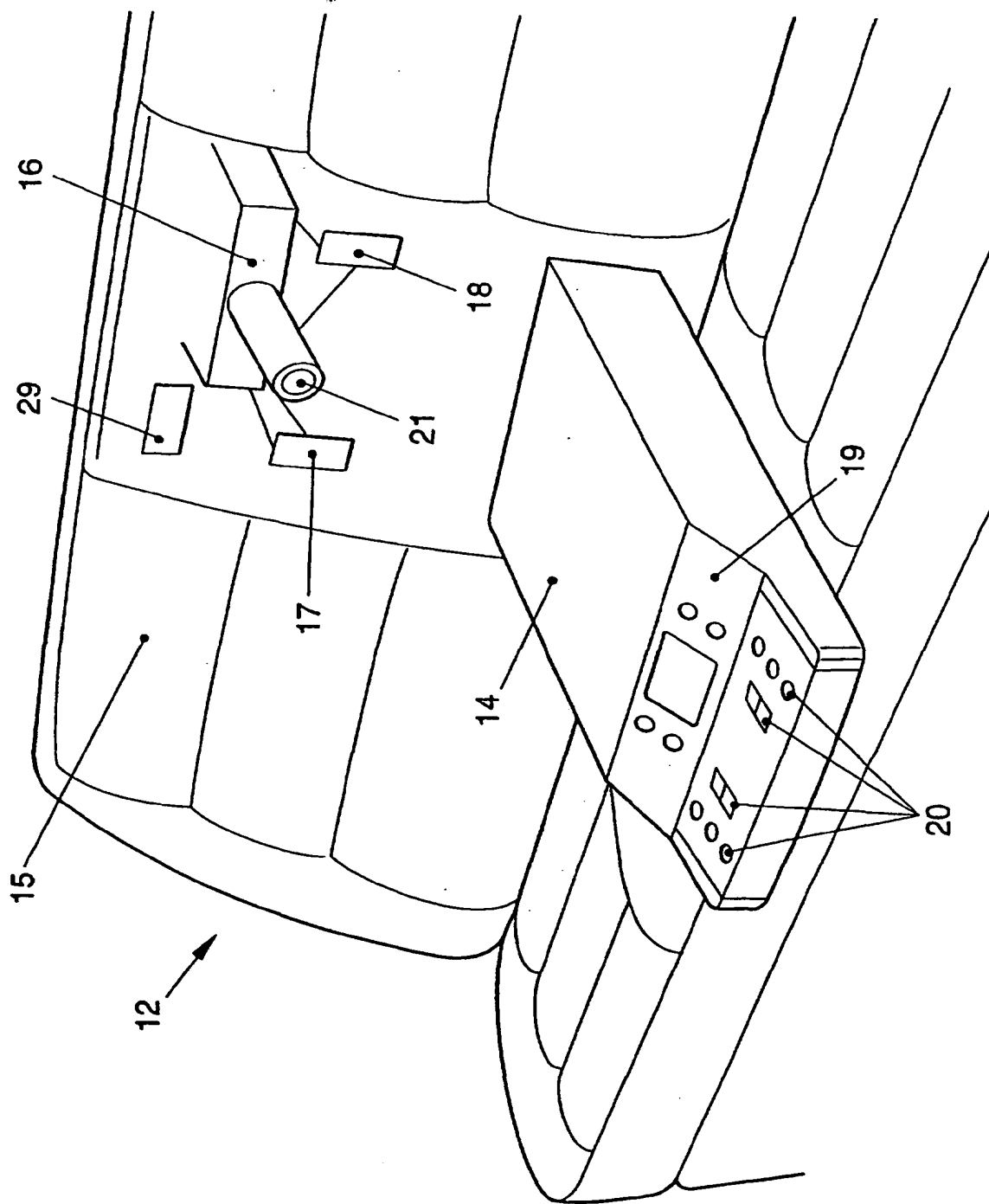


FIG. 1

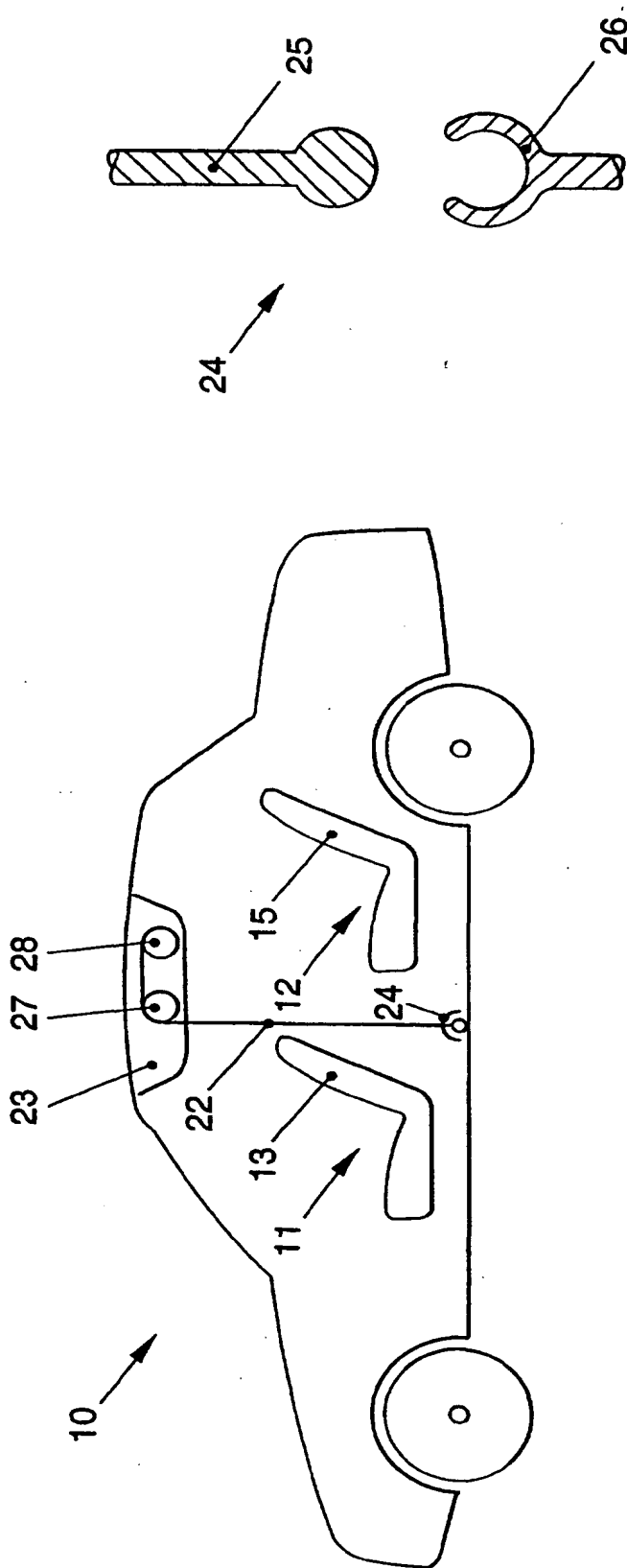


FIG. 3

FIG. 2